

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 733 568

(21) N° d'enregistrement national : 95 04932

(51) Int Cl⁶ : F 16 L 3/137, B 29 C 47/12, B 29 D 28/00, F 16 S 3/00

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 25.04.95.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : 31.10.96 Bulletin 96/44.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule.*

(60) Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

(71) Demandeur(s) : HUREAU JACQUES — FR.

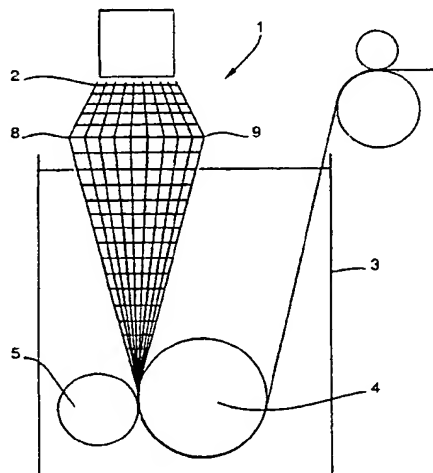
(72) Inventeur(s) :

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire : CABINET F WAGRET.

(54) FILM OU BANDE EN MATIERE THERMOPLASTIQUE DE STRUCTURE LACUNAIRE ET DISPOSITIF POUR LA
REALISATION DE CELUI-CI.

(57) La présente invention concerne un grillage, notam-
ment du type dispositif avertisseur, susceptible d'être en-
terré avec et au-dessus d'une canalisation souterraine, en
vue de son repérage, du type de structure lacunaire consti-
tuée de brins longitudinaux et transversaux, caractérisé en
ce qu'il comporte deux flancs/panneaux parallèles en re-
gard.



FR 2 733 568 - A1



1 **FILM OU BANDE EN MATIERE THERMOPLASTIQUE**
 DE STRUCTURE LACUNAIRE ET DISPOSITIF POUR LA
 REALISATION DE CELUI-CI.

5 La présente invention concerne le domaine des films ou
 feuilles en matériau synthétique, notamment
 thermoplastique, réalisés par extrusion et utilisés comme
 grillage, filet, ... et plus particulièrement comme
10 dispositif "avertisseur", destiné au repérage des
 canalisations souterraines lors de fouilles.

 De façon connue, les films de ce type sont réalisés à
 partir d'une filière extrudant un film continu à la
 sortie de laquelle l'écoulement de matière est interrompu
15 de manière cyclique par des organes tels que dents ou
 peignes, de manière à former des évidements : la
 structure issue de la tête de filière est alors
 constituée d'une sorte de tube cylindrique comprenant des
 brins longitudinaux et de brins transversaux parallèles
20 séparés par des évidements.

 Généralement, la tête de filière est de forme circulaire
 et un couteau ou peigne disposé à la suite des organes
 d'interruption sectionne la structure tubulaire issue du
25 dispositif précédemment décrit. Une fois étirés, ou mono
 orientés, de tels films sont susceptibles d'être enterrés
 avec et au-dessus d'une canalisation souterraine en vue
 de son repérage lors de fouilles ultérieures.

30 De tels films, appelés "dispositifs avertisseurs" par
 leur structure lacunaire, sont aptes à se briser aisément
 lors des travaux de fouille. Néanmoins, le film évidé
 doit résister à l'étirement et aux diverse manipulations

- 1 résultant de la mise en place : il est donc nécessaire de prévoir une épaisseur suffisante des brins longitudinaux.

Par ailleurs, le sectionnement des brins longitudinaux du grillage, lors des travaux de fouille, est aléatoire car
5 les brins se coupent en des endroits différents. De manière à permettre le repérage de la canalisation, un nombre minimal de brins doit rester visible dans la fouille et dans le godet de la pelleteuse.

- 10 Dans ce contexte, la présente invention concerne un grillage, notamment du type "dispositif avertisseur" susceptible d'être enterré avec et au-dessus d'une canalisation souterraine, en vue de son repérage, du type de structure lacunaire constituée de brins longitudinaux
15 et transversaux, caractérisé en ce qu'il comporte deux flancs/panneaux parallèles et en regard.

Par ailleurs, le doublage de parois accroît le nombre de
20 brins et en facilite le repérage au moment de la fouille.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le grillage est réalisé en matériau synthétique, notamment thermoplastique.

- 25 De manière avantageuse, il est constitué d'une structure tubulaire pliée sensiblement selon un diamètre.

Le grillage comprend avantageusement au moins un brin central, plus large, de manière à y apposer des
30 inscriptions de toute nature.

L'invention concerne également un dispositif comportant une tête de filière constituée d'une fente d'extrusion circulaire pour la fabrication du grillage, une couronne

1 délimitant une fente en courbe fermée par où s'écoule la
matière et des moyens aptes à obturer, de façon cyclique,
la fente partiellement et animée d'un mouvement de
5 nutation, alternatif ou rotatif, caractérisé en ce qu'il
comprend des moyens aptes à plier la structure tubulaire
issue de la tête de filière sensiblement selon un
diamètre.

Avantageusement, les moyens de pliage comprennent des
moyens de compression sous forme de deux rouleaux
10 quasiment tangents entre lesquels la structure tubulaire
défile.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention
ressortiront de la description qui suit et qui est donnée
15 en rapport avec une forme de réalisation particulière,
présentée à titre d'exemple non limitatif et représentée
au dessin ci-après :

- la figure 1 représente une vue en plan schématique de
20 l'appareil de fabrication du grillage de l'invention.
- la figure 2a représente une vue en plan d'un grillage
connu.
- la figure 2b représente une vue en plan du grillage de
25 l'invention.

Le dispositif 1 de fabrication du grillage selon
l'invention représenté à la figure 1 est constitué d'une
tête de filière de forme circulaire, de conception connue
30 en soi.

L'homme du métier pourra se référer au brevet français FR
91.04367 pour plus amples détails concernant la
réalisation du dispositif 1.

- 1 La tête de filière comprend des conduits d'amenée de matériaux thermoplastiques à l'état fondu jusqu'à une fente d'extrusion circulaire, disposée dans la partie inférieure de la tête de filière.
- 5 Un film est extrudé à partir de la fente d'extrusion de la tête de filière. La matière extrudée est interrompue de manière cyclique par une couronne circulaire comportant des dents ou des crans susceptibles d'obturer la fente partiellement. La couronne est animée d'un
- 10 mouvement de nutation ou alternatif ou rotatif régulier le long de la fente.

Leur dimension et leur répartition dépendent : de la dimension des dents, des distances entre chaque dent, de

15 la vitesse d'écoulement de la matière et de la vitesse de rotation de la couronne, ou de la fréquence des peignes pour un mouvement alternatif.

Le film extrudé issu de la couronne se présente donc sous la forme d'une structure 2 tubulaire ajourée. La

20 structure 2 est introduite dans un bac 3 contenant un liquide de refroidissement (eau). Par opposition aux procédés de fabrication de films connus, la réalisation du film selon la présente invention ne comporte pas d'étape de sectionnement longitudinal. Le dispositif 1 ne

25 comprend donc pas de couteau destiné à ouvrir le tube selon une directrice pour obtenir des bandes/films simples.

En revanche, le procédé compte une étape supplémentaire

30 de pliage de la structure tubulaire selon sensiblement un diamètre. Le dispositif comprend à cet effet deux rouleaux 4 et 5 de compression, parallèles et disposés en regard l'un de l'autre et quasiment tangents. Les

1 rouleaux servent également au tirage de la gaine extrudée.

La structure tubulaire 2 est constituée de deux parois 8 et 9 ajourées, demi-cylindriques, ayant deux brins 6 et 7
5 longitudinaux et symétriquement opposés communs de largeur plus importante (sensiblement le double).

La structure 2 est insérée entre les rouleaux 4 et 5. De cette manière, les brins longitudinaux 6 et 7 sont pliés,
10 les parois 8 et 9 mises à plat et superposées l'une contre l'autre.

La structure 2 se présente alors sous la forme d'un film comprenant une série de brins longitudinaux parallèles entre eux et reliés par une série de brins transversaux.
15 Deux brins longitudinaux voisins, tels que par exemple les brins 6 et 10, du fait qu'ils appartiennent à une paroi différente (8, 9), ne sont pas reliés par un brin transversal. Les brins longitudinaux sont joints par des
20 brins transversaux tous les deux brins longitudinaux.

Le grillage comprend au moins un, et dans la forme de réalisation décrite, deux brins longitudinaux 11 et 12 symétriquement opposés, situés à égale distance des brins 6 et 7 de largeur sensiblement identique, ie sensiblement
25 au milieu du flanc correspondant (8, 9). De cette manière, des inscriptions telles que le nom du fabricant, la conformité aux normes ou autres inscriptions, sont susceptibles d'être apposées sur ces brins.

30 Les brins longitudinaux 6, 7, 11 et 12 présentent par exemple une largeur de 0,5 à 3 cm, la largeur des autres brins longitudinaux allant de 3 mm à 2 cm. La distance entre chaque brin longitudinal est très variable (3 mm à

1 3 cm). Les brins transversaux, quant à eux, ont une
largeur comprise entre 0,5 à 4 mm.

La structure obtenue est ensuite étirée ou mono orientée
de manière connue. Le grillage double est susceptible
5 d'être utilisé pour repérer une canalisation souterraine
ou pour toute autre application.

10

15

20

25

30

1

REVENDICATIONS

- 1 - Grillage, notamment du type dispositif avertisseur,
5 susceptible d'être enterré avec et au-dessus d'une
canalisation souterraine, en vue de son repérage, du
type de structure lacunaire constituée de brins
longitudinaux et transversaux,
caractérisé en ce qu'il comporte deux flancs/panneaux
10 (8, 9) parallèles en regard.
- 2 - Grillage selon la revendication 1, caractérisé en ce
qu'il est constitué d'une structure (2) tubulaire
pliée.
- 15 3 - Grillage selon l'une des revendications 1 ou 2,
caractérisé en ce qu'il est réalisé en matériau
synthétique, notamment thermoplastique.
- 4 - Grillage selon l'une des revendications précédentes,
20 caractérisé en ce qu'il comprend au moins un brin
(11, 12), disposé sensiblement au milieu du flanc
correspondant (8, 9) plus large, de manière à y
apposer des inscriptions de toute nature.
- 25 5 - Dispositif comportant une tête de filière constituée
d'une fente d'extrusion circulaire pour la
fabrication du grillage, d'une couronne délimitant
une fente en courbe fermée par où s'écoule la matière
et des moyens aptes à obturer, de façon cyclique, la
fente partiellement et animée d'un mouvement de
30 nutation, ou alternatif ou rotatif,
caractérisé en ce qu'il comprend des moyens aptes à
plier la structure tubulaire issue de la tête de
filière sensiblement selon un diamètre.

- 1 6 - Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que les moyens de compression se présentent sous la forme de deux rouleaux (4, 5) quasiment tangents entre lesquels la structure tubulaire défile.
- 5 7 - Dispositif selon l'une des revendications 5 ou 6, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens de refroidissement de la structure extrudée.
- 10 8 - Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que les moyens de refroidissement se présentent sous la forme d'un bac (3) contenant un liquide de refroidissement.

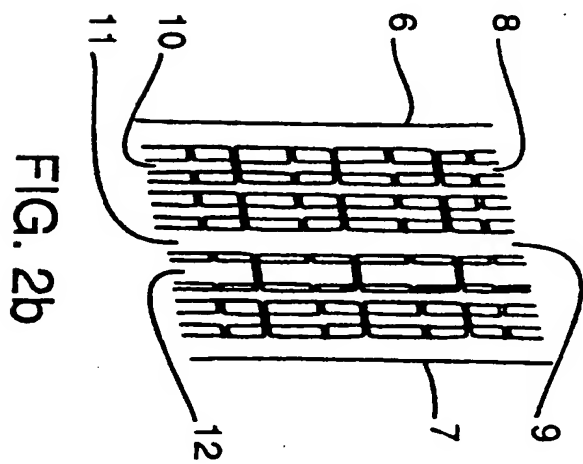
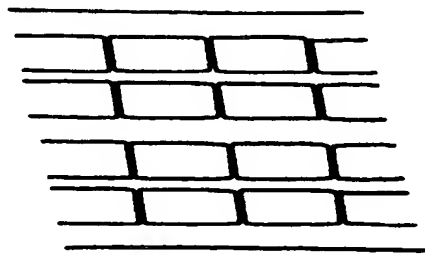
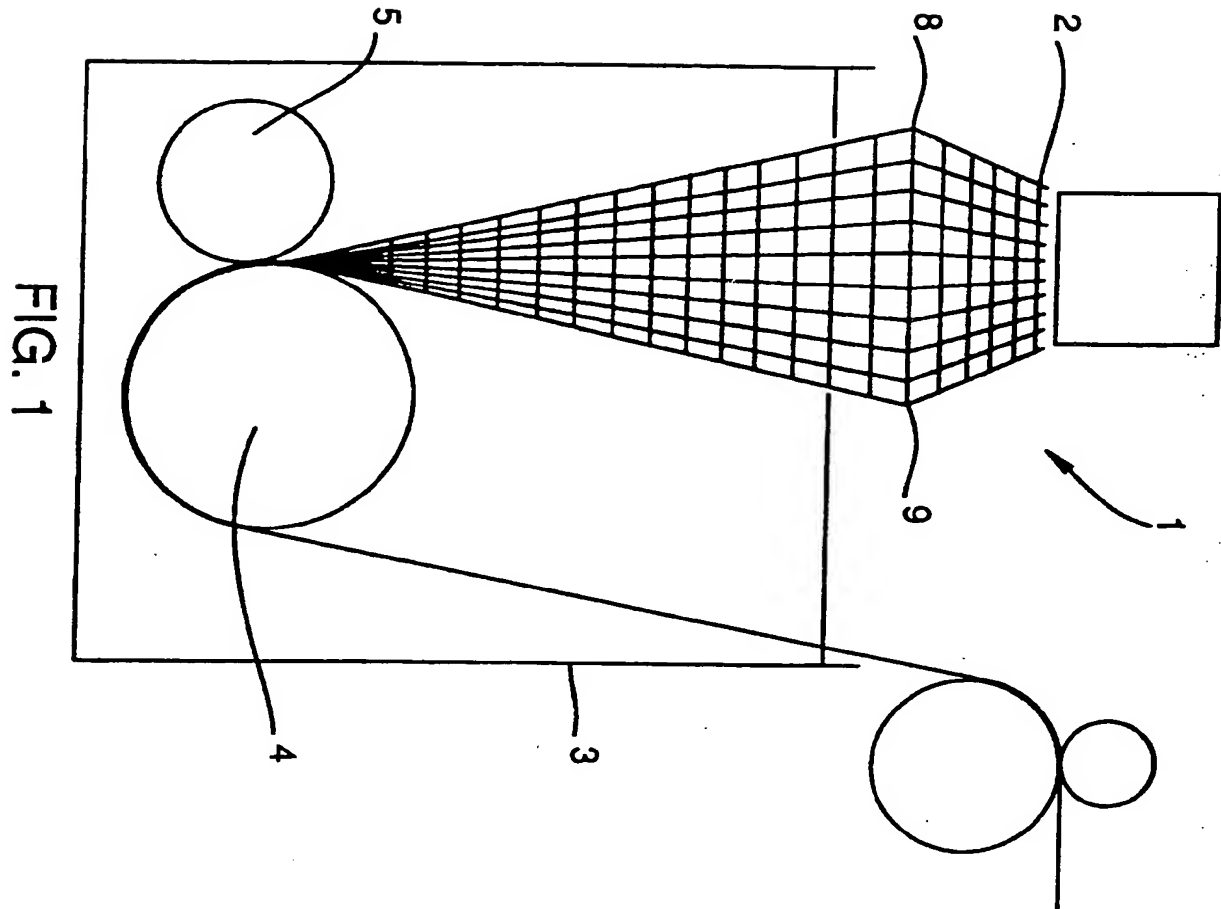
15

20

25

30

1/1



INSTITUT NATIONAL

RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIREde la
PROPRIETE INDUSTRIELLEétabli sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la rechercheFA 513263
FR 9504932

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	FR-A-2 644 248 (HUREAU JACQUES) * page 2, ligne 28 - page 3, ligne 14 * * page 4, ligne 2 - ligne 29 * * page 5, ligne 9 - ligne 16 * * page 7, ligne 19 - page 8, ligne 5 * * revendications 1,4,10,11 * * figures 1,2 * ---	1-8
A	FR-A-2 642 818 (EUREXTRUSION SA) * page 4, ligne 1 - ligne 32 * * revendications 1-3 * ---	1-5
A	FR-A-2 703 704 (COURANT ETS SA) * revendications 1-4,9 * * figures 2,3,8 * ---	1-5
A	EP-A-0 239 510 (PLYMOUTH FRANCAISE SA) * page 2, ligne 19 - ligne 30 * * revendications 1-3 * * figures 1,2,6 * ---	1-5
A	EP-A-0 140 797 (PLYMOUTH FRANCAISE SA) * revendications 1-4 * * figures 1,4 * ---	1
A	EP-A-0 512 877 (SAMEX) -----	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. CL. 6)
		B29C B29D F16L H02G
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
18 Décembre 1995		Schaeffler, C
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ----- & : membre de la même famille, document correspondant</p>		